

使用手册

KD310施工升降机专用变频器

30kW-90kW



第一章 产品信息

一、命名规则

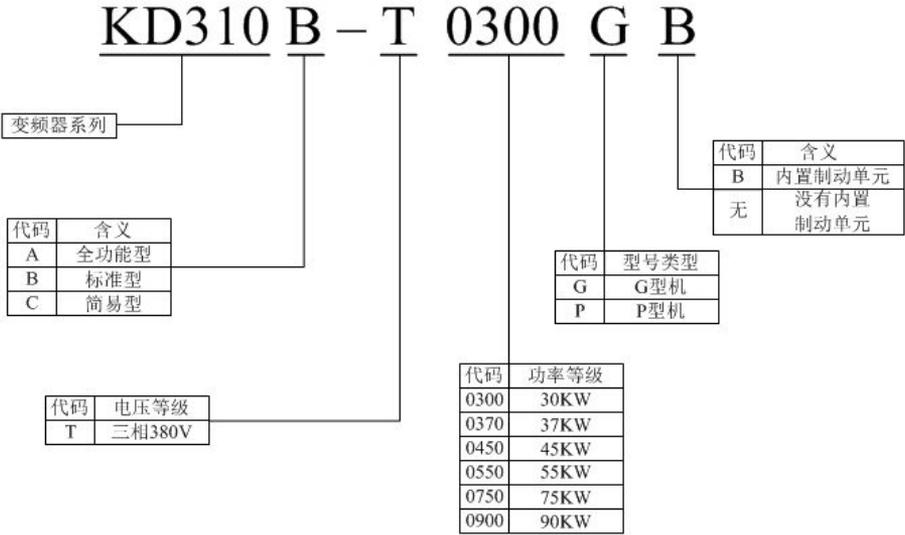


图 1-1 KD310 命名规则

二、铭牌



图 1-2 KD310 铭牌

三、产品外形及相关参数

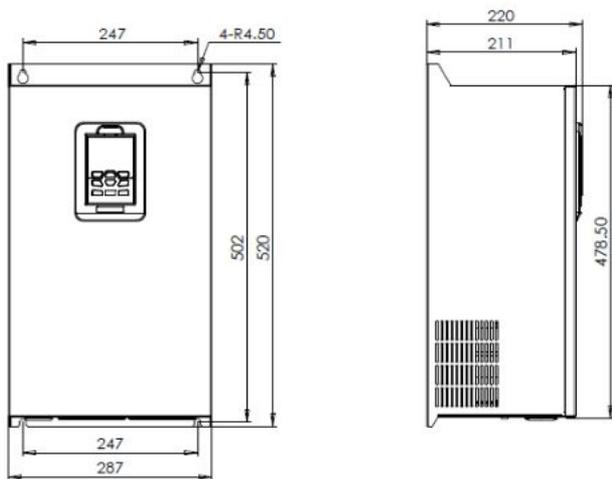


图 1-3 30KW 专机外形图

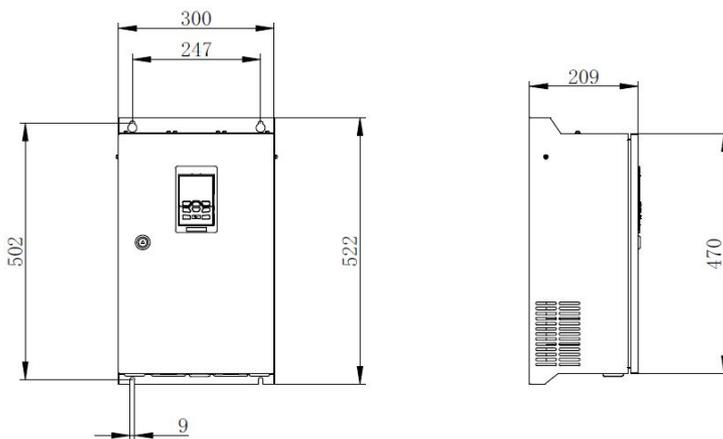


图 1-4 37KW 专机外形图

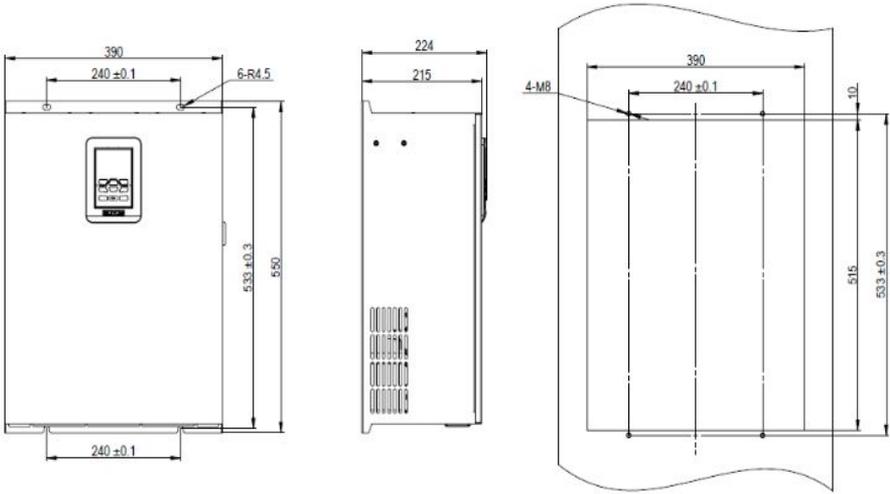


图 1-5 55KW 专机外形图

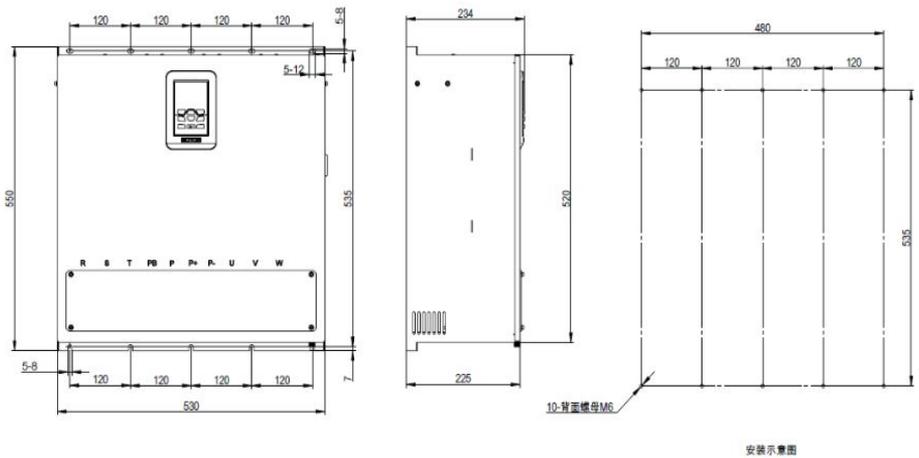


图 1-6 75KW 专机外形图

表 1-1 KD310 产品技术参数

变频器型号	功率等级 (KW)	输出电流 (A)	输入电流 (A)	适配电机 (KW)	制动单元
KD310-T0300GB	30	60	86	30	内置
KD310-T0370GB	37	75	104	37	
KD310-T0450GB	45	91	124	45	
KD310-T0550GB	55	112	150	55	
KD310-T0750GB	75	150	201	75	
KD310-T0900GB	90	176	160**	90	

**配置直流电抗器后的输入电流。

四、主回路端子说明

PB	P+	P-	R	S	T	U	V	W	PE
----	----	----	---	---	---	---	---	---	----

图 1-7 KD310 30W~37KW 主回路端子

R	S	T	PB	P	P+	P-	U	V	W	PE
---	---	---	----	---	----	----	---	---	---	----

图 1-8 KD310 45W~90KW 主回路端子

表 1-2 主回路端子功能定义

端子名称	名称	说明
R、S、T	三相电源输入端子	连接三相电源
U、V、W	变频器输出端子	连接三相电机
PB、P+	制动电阻接线端子	连接制动电阻
PE	接地端子	接地端子

五、控制回路端子说明

1、端子接线示意图

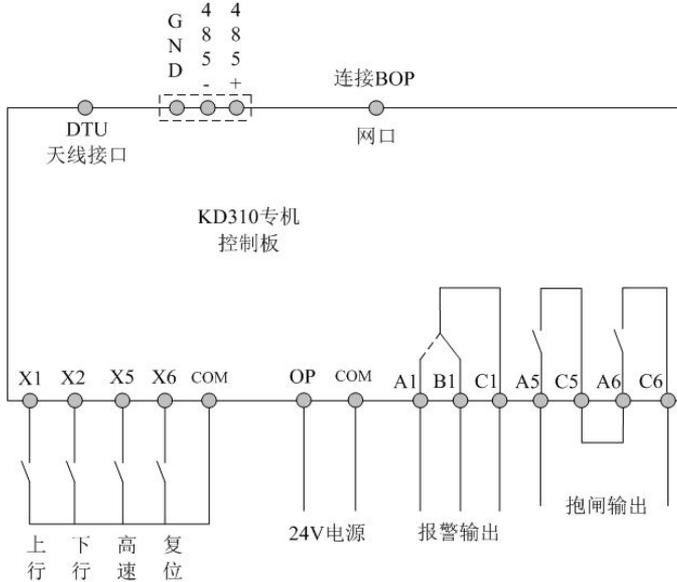


图 1-9 控制板端子接线示意图

2、端子接线说明

施工升降机专用变频器的 IO 端口功能内部已经被定制，不可更改：

X1——COM：上行命令端子输入端；

X2——COM：下行命令端子输入端；

X5——COM：高速命令（50Hz）端子输入端；

X6——COM：复位命令端子输入端；

A1/B1/C1：报警输出接线端子，常开常闭输出由用户自行选择；

A5/C5、A6/C6：电机抱闸线圈接线端子，此为常开触点，出厂时已将 C5 和 A6 短接，现场的抱闸线圈只需接在 A5 和 C6 两端即可；

+24V——OP：短接，给控制板端子排提供 24V 电源；

485+/485-：485 通讯口，用于连接智能操作台（选配）。

第二章 功能参数表

功能码	名称	内容	出厂值
A0-02	功能码保护	0: 功能码允许修改 1: 功能码禁止修改	0
A0-03	功能码初始化	0: 无操作 1: 除电机参数外所有功能码恢复至出厂值 2: 所有功能码恢复至出厂值 3: 清除故障记录	0
A0-06	宏命令选择	0: 无宏命令 1: 现场为两台 11KW 电机 2: 现场为三台 11KW 电机	0
B2-01	加速时间	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	6.0
B2-02	减速时间	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	2.0
D0-01	电机额定功率	根据电机铭牌设置	电机确定
D0-02	电机额定电压		
D0-03	电机额定电流		
D0-04	电机额定频率		
D0-05	电机极数		
D0-06	电机额定转速		
D0-07	电机定子电阻	如电机参数变化很大, 需通过对电机进行静态自学习, 获得上述参数 (一旦设置宏命令后, 该组参数会被覆盖)	电机确定
D0-08	电机漏感		
D0-09	电机转子电阻		
D0-10	电机互感		
D0-11	电机空载电流		
D0-12	电机参数识别	0: 无操作 1: 静止辨识 2: 旋转辨识	0

D0-15	上行松闸频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	1
D0-16	上行松闸延时	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	0.1
D0-17	上行松闸电流	厂家设置, 无需更改, 单位为 A (安培)	30
D0-18	上行抱闸频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	2
D0-19	上行抱闸停机延时	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	0.6
D0-20	下行松闸频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	2.5
D0-21	下行松闸延时	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	0.3
D0-22	下行松闸电流	厂家设置, 无需更改, 单位为 A (安培)	25
D0-23	下行停止频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	0.5
D0-24	下行停止延时	厂家设置, 无需更改, 单位为秒	0.5
E0-00	载波频率	2.0~3.0, 如跳漏保, 可适当降低该值	2.0
E1-04	风扇控制	0: 自动控制 1: 上电后一直运行	0
F1-00	低速频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	20.0
F1-01	高速频率	厂家设置, 无需更改, 单位为 Hz	50.0
U0-00	运行频率	0.00Hz~600.00Hz	0.00
U0-01	设定频率	0.00Hz~600.00Hz	0.00
U0-02	母线电压	0V~65535V	0
U0-03	输出电压	0V~65535V	0
U0-04	输出电流	0.0A~6553.5A	0
U1-00	最近一次故障码	0~40	0
U1-01	前一次故障码	0~40	0
U1-02	前两次故障码	0~40	0
U1-03	故障时运行频率	0.00~600.00Hz	0.00
U1-04	故障时输出电流	0.0A~6553.5A	0
U1-05	故障时母线电压	0V~10000V	0
U1-06	故障时模块温度	-40.0℃~100.0℃	0.0

第三章 故障诊断及异常处理

故障代码	故障显示	故障原因	原因	对策
1	oC1	加速过流	V/F 控制时转矩提升值太大	减小转矩提升值
			起动频率太大	降低起动频率值
			加速时间太短	延长加速时间
			电机参数设置不当	按照电机铭牌正确设置
			输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			负载过重	减轻负载
			V/F 控制时 V/F 曲线不合适	正确设置 V/F 曲线
		对旋转中电机实施再起 起动	减小电流限定值或采用速度搜索方式起动	
2	oC2	恒速过流	输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			负载过重	减轻负载
			变频器功率等级太小	选择合适的变频器功率
			电网输入电压偏低	检查电网电压
3	oC3	减速过流	输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			负载的惯性太大	使用能耗制动
			减速时间太短	延长减速时间
			电网输入电压偏低	检查电网电压
4	oU1	加速过压	负载的惯性太大	使用能耗制动
			输入电压异常	检查电网电压

故障代码	故障显示	故障原因	原因	对策
			输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
5	oU2	恒速过压	负载波动太大	检查负载
			输入电压异常	检查电网电压
			输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			矢量控制运行时，调节器参数设置不当	正确设置调节器参数
6	oU3	减速过压	负载的惯性太大	使用能耗制动
			输入电压异常	检查电网电压
			输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			矢量控制运行时，调节器参数设置不当	正确设置调节器参数
			减速时间太短	延长减速时间
7	oL1	变频器过载	V/F 控制时转矩提升值太大	减小转矩提升值
			起动的频率太大	降低起动的频率值
			加减速时间太短	延长加减速时间
			电机参数设置不当	按照电机铭牌正确设置
			输出短路（相间短路和输出接地短路）	检查电机接线和输出对地阻抗
			负载过重	减轻负载
			V/F 控制时 V/F 曲线不合适	正确设置 V/F 曲线
			对旋转中电机实施再	减小电流限定值或采用

故障代码	故障显示	故障原因	原因	对策
			起动	速度搜索方式起动
8	oL2	电机过载	V/F 控制时转矩提升值太大	减小转矩提升值
			V/F 控制时 V/F 曲线不合适	正确设置 V/F 曲线
			电机参数设置不当	按照电机铭牌正确设置
			电机过载保护时间设置不当	正确合理设置电机过载保护时间
			电机堵转或负载突变过大	检查电机堵转原因或检查负载情况
			普通电机长期低速重载运行	选择变频电机
9	oH1	变频器散热器过热	环境温度太高	降低环境温度
			风扇损坏	更换风扇
			温度传感器异常	寻求服务
			逆变模块异常	寻求服务
			逆变模块异常	寻求服务
10	oH2	电机过热	环境温度过高	降低环境温度
			电机过热保护点设置不当	正确设置电机过热保护点
			检测电路损坏	寻求服务
11	AIP	AI 输入超限	控制板损坏	寻求服务
			AI 输入太高或太低	AI 输入范围设置在正确范围
12	PIo	PID 检测超限	PID 反馈通道异常	检查反馈通道
			PID 参数设置不合理	正确设置
13	to2	连续运行	设置了连续运行时间到达	参见 E1 组功能说明

故障代码	故障显示	故障原因	原因	对策
		时间到	功能	
14	to3	累计运行时间到	设置了累计运行时间到达功能	参见 E1 组功能说明
15	oPL	输出缺相	电机线连接异常	检查电机连线
			电机三相不平衡	检查电机或更换电机
			矢量控制参数设置不对	正确设置矢量控制参数
16	IPL	输入缺相	电源线连接异常	检查电源接线
			电源三相不平衡	检查电源三相电
17	PEr	外部故障	外部故障端子有效	检查外部故障端子的状态
18	LoU	欠压	输入电压异常	检查输入电网电压
			开关电源异常	寻求服务
19	IcEr	K60 与 DSP 通讯故障	上电时候, K60, DSP 完成初始化配置时间不一致	检查变频器设置, 重新上电
			运行过程中, K60, DSP 通讯之间受干扰	查看周围是否有干扰源
20	HoCEr	硬件过流点故障	控制板硬件过流点电路异常	寻求服务
21	FAL	模块保护	输出短路 (相间短路和输出接地短路)	检查电机接线和输出对地阻抗
			风扇损坏或风道堵塞	疏通风道或更换风扇
			逆变模块直通	寻求服务
			开关电源损坏	寻求服务
			控制板异常	寻求服务
			环境温度过高 控制板连线松动	降低环境温度
控制板连线松动	控制板连接线重新拔插			

故障代码	故障显示	故障原因	原因	对策
			过压过流的因素	按照过压过流方式处理
22	tUN	参数辨识失败	电机接线不良	检查电机接线
			电机旋转时辨识	电机处于静止状态时辨识
			电机参数设置偏差太大	按照电机铭牌正确设置
23	CtC	电流检测异常	控制板连接异常	寻求服务
			开关电源损坏	寻求服务
			霍尔器件损坏	寻求服务
			输出对地漏电流太大	寻求服务
24	SFt	软件版本兼容故障	操作面板和控制板版本不一致	寻求服务
25	rLoU	运行中欠压	模块检测电路损坏	寻求服务
			运行中输入电压减小	检查电源是否出问题
26	to1	运行时间到	设置了运行时间到达，闭锁升降机上升功能	寻求服务
27	Pdn	对地异常	电机漏电	检查电机接线与电机是否
28	E2Er	参数下载失败	E2PROM中未存储有效数据	寻求服务
29	TrcTo	通讯超时	H组通讯超时	寻求服务
30	dSPEr	DSP复位异常故障	DSP复位异常	寻求服务
31	EEEr	存储器数据异常	铁电存储芯片异常	寻求服务

注意：故障发生时，请先按照原因和对策一一确认，故障无法排除时，不要自行上电，请及时联系供应商。

欲了解更多产品信息，请拨打24小时全国服务热线
400-881-8758

SCIYON 南京科运自动化集团股份有限公司
NANJING SCIYON AUTOMATION GROUP CO., LTD.

地址：南京市江宁经济技术开发区西门子路27号 211100

电话：025-68598968 传真：025-68598948 www.sciyon.com